

学校编码: 10384

分类号____密级____

学号: 29020061152865

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

FDI 技术溢出效应对我国制造业产业升级影响的研究

The study about FDI's technology spillover effects on the
Industry Upgrading of Chinese Manufacturing

徐 禾

指导教师姓名: 靳 涛 教授

专 业 名 称: 政 治 经 济 学

论文提交日期: 2009 年 6 月

论文答辩日期: 2009 年 月

学位授予日期: 2009 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2009 年 6 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

我国外商直接投资（FDI）主要聚集在制造业中，既弥补了我国资本的缺乏，也引入了我国急需的技术和工艺，对我国制造业的发展起到了重要作用。技术是制造业发展的核心竞争力，制造业技术水平的提高会引起制造业产业结构的变化，而 FDI 技术溢出效应是影响我国技术水平的一个重要因素，本研究拟通过技术溢出效应分析 FDI 对我国制造业产业升级的影响。

本文在借鉴国内外研究的基础上，首先参考 OECD 对发达国家制造业的划分方法，结合我国情况，对我国制造业按照技术密集度进行划分（分为高度、中高度、中低度和低度技术制造业），并提出制造业产业升级的方向。再构造贡献率指标从全局上分析 FDI 对我国制造业产业结构的影响，发现 FDI 对我国制造业产业升级有促进作用。然后建立计量模型从 FDI 技术溢出效应的角度分析 FDI 对我国制造业产业升级的影响机制：通过 C-D 生产函数对全要素生产率进行测算，并以其作为中介指标，将 FDI 与制造业产值联系起来，采用 1987—2007 年的数据对 FDI 通过技术溢出效应影响我国制造业各部门的全要素生产率，进而影响制造业产业升级的机制进行实证分析；选取制造业中具有代表性的四个行业，对 FDI 通过技术溢出效应对这四个行业技术水平的影响做了实证分析，更为全面具体的分析了 FDI 技术溢出效应的示范模范效应、竞争效应和人才流动效应。

通过实证分析，本文发现 FDI 对我国制造业中的中高度和高度技术制造业的技术溢出效应较大，对中低度和低度技术制造业的技术溢出效应不明显，因此 FDI 的技术溢出效应促进了中高度和高度技术制造业产值的增加，从而带动了我国制造业产业升级。而且在中高度和高度技术制造业中，FDI 的技术溢出效应的影响比国内部门技术水平对其的影响大，因此说明 FDI 的技术溢出效应在中高度和高度技术制造业中发挥着更重要的作用。

本文最后提出了相关政策建议以加强我国对 FDI 技术溢出效应的吸收，从而更好的促进我国制造业产业升级。

关键词：外商直接投资；技术溢出效应；全要素生产率

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

In China, most of foreign direct investment (FDI) gathers in manufacturing, not only making up for the deficiency of Chinese capital but also bringing in urgently needed techniques and craftsmanship, which plays an important role in the change of Chinese manufacturing structure. Technique is the core competitiveness of manufacturing development, so the raising of the manufacturing technique level will lead to its industrial structural change. Furthermore, FDI technology spillover effect is a crucial element influencing on Chinese technique level, therefore it is feasible to analyze FDI's influence upon manufacturing industry upgrading by means of technique spillover effects.

Based on domestic and foreign researches, the paper first centers on the division of Chinese manufacturing in terms of technology intensity (including high degree, high and medium degree, low and high degree and low degree technology manufacturing) and puts forward the manufacturing industry upgrading direction according to the national situation after referring to how OECD divides the manufacturing in developed countries. Then the paper analyzes FDI's influence on manufacturing structure from an overall point of view by constructing contribution ratio index and discovers that FDI has promoted the industry upgrading. The paper continues to analyze FDI's impact mechanism from the angle of FDI technology spillover effects by building quantitative models: calculating the total factor productivity through C-D Production Function, and then adopting it as intermediary index to link FDI and output value together, according to the data from 1987 to 2007, conducting the empirical analysis of how FDI exerts impact upon different sections of Chinese manufacturing through technology spillover effects then further influences the manufacturing industrial structure.

Through the empirical analysis, the paper discovers that FDI has a positive effect on Chinese manufacturing industry upgrading through the technology spillover effects. FDI has a bigger effect on the high and medium and high degree technology manufacturing. But the effect is not appearance on low and high degree and low

degree technology manufacturing. Therefore, FDI causes the output value increase of the high and medium and high degree technology, which spurs the industry upgrading.

Concerning above mentioned, the paper raises related policies suggestions to promote China to absorb FDI technology spillover effects, thus better boosting the industry upgrading of Chinese manufacturing.

Key Words: FDI; Technology Spillover Effects; Total Factor Productivity

厦门大学博士论文摘要库

目 录

第一章 导 论	1
1.1 研究背景与问题的提出	1
1.2 研究方法与论文结构	2
1.3 论文创新与不足	3
第二章 概念界定及文献综述	4
2.1 概念界定	4
2.2 FDI 技术溢出效应的综述和评论	4
2.3 FDI 对产业结构影响的综述和评论	7
第三章 我国制造业发展现状和引资状况	12
3.1 我国制造业的发展现状	12
3.2 中国制造业引资的现状	13
3.3 FDI 对我国制造业的影响现状	16
第四章 FDI 对我国制造业产业升级的技术溢出效应	22
4.1 基于技术密集度的我国制造业产业升级	22
4.2 技术溢出效应	27
第五章 FDI 对我国制造业产业升级影响的实证分析	33
5.1 FDI 与我国制造业产业升级	33
5.2 FDI 影响我国制造业产业升级机制的实证分析	39
5.3 FDI 对我国制造业技术水平影响的实证分析	48
第六章 结论总结、原因分析和政策建议	57
6.1 结论总结	57
6.2 原因分析	58
6.3 政策建议	61
参考文献	67
后记	70

厦门大学博硕士论文摘要库

Content

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Question Raising	1
1.2 Research Method and Dissertation Structure	2
1.3 Dissertation Originality and Deficiency	3
Chapter 2 Concept Definition and Literature Review	3
2.1 Concept Definition	4
2.2 Overview and Comment of FDI Technology Spillover Effects	4
2.3 Overview and Comment of FDI and Chinese Industrial Structure	7
Chapter 3 Current State of Chinese Manufacturing Development and	
State of Investment Invitation.....	12
3.1 Current State of Chinese Manufacturing Development.....	12
3.2 Current State of Investment Invitation	13
3.3 Current State of FDI's Impact on Chinese Manufacturing	16
Chapter 4 FDI's Technology Spillover Effects on Chinese	
Manufacturing Industrial Upgrading.....	22
4.1 Chinese Manufacturing Industrial Upgrading Based on Technology	
Intensity	22
4.2 Technology Spillover Effects	27
Chapter 5 Empirical Analysis of FDI's Influence upon Chinese	
Manufacturing Industrial Upgrading.....	33
5.1 Empirical Analysis of FDI's Effect on Manufacturing Structure.....	33
5.2 Empirical Analysis of FDI's Effect Mechanism	39
5.3 Empirical Analysis of FDI's Technology Spillover Effects	48
Chapter 6 Conclusion, Causes and Policy and Suggestion	57
6.1 Conclusion	57
6.2 Causes Analysis	58
6.3 Policy and Suggestion	61
References	67
Postscript	70

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 导 论

1.1 研究背景与问题的提出

在经济全球化下，外国直接投资（FDI）成为影响一国产业结构变动的重要力量。自改革开放以来，中国以巨大的市场潜力及日益改善的软硬投资环境，吸引了大批外商来华直接投资。2002 年我国 FDI 实际利用金额首次超过美国，成为世界上吸收 FDI 最多的国家。截至 2007 年底，中国累计实际使用外资金额达 7908 亿美元，来华投资的国家和地区超过 200 个，世界 500 强企业约 470 家在华投资，外商投资设立的各类研发机构超过 750 个。据联合国贸发会议调查，在未来几年，中国仍是对跨国投资最具吸引力的国家。FDI 的进入，不仅带来了大量的资金，也带来了大量国外的先进技术和管理经验，填补了我国经济发展的“资金缺口”和“技术缺口”，对我国经济起到了巨大的推动作用。2007 年我国实际使用 FDI 总额 747.68 亿美元，较上年增长 18.6%，其中 408.65 亿美元投资于制造业，占总量的 54.7%。

我国加入世贸组织以后，对外开放程度加大，我国引入 FDI 也进入了一个新的阶段，从注重引进外资的数量弥补我国的资金缺口转向更加注重引进外资的质量，努力引进高水平的 FDI 以改善我国产业结构和技术水平，FDI 已经成为影响我国制造业结构不可忽视的重要因素。因此考察 FDI 对我国制造业产业结构的影响具有重要的现实意义。

尽管 FDI 和我国产业结构的研究是我国经济学界研究的一个热点，但是至今鲜有关于 FDI 与我国制造业产业结构的研究。本文在对我国制造业进行划分的基础上，对 FDI 对我国制造业产业升级的影响进行评价，并从技术溢出效应的角度揭示 FDI 对我国制造业产业升级的影响机制。

1.2 研究方法 with 论文结构

1.2.1 研究方法

基于研究需要，本文主要运用了以下方法：

1、定性分析和定量分析相结合。本文关于 FDI 技术溢出效应对制造业产业结构的影响从定性的角度进行概括，然后建立相应的指标并根据研究需要对已有的模型进行改造，对所研究的问题进行定量的衡量。

2、实证分析法。本文建立贡献率指标，对制造业内部结构进行分析；采用国内多数研究使用的 C-D 生产函数模型，以全要素生产率作为中介指标，将 FDI 与产值联系起来建立计量模型，使用最小二乘法 OLS 对制造业和 FDI 的相关指标进行回归分析；用面板数据就 FDI 对我国制造业技术水平的影响进行实证。

1.2.2 论文结构

全文由六个部分构成，分述如下：

第一章：导论。介绍了论文的研究背景，提出问题，说明全文的研究方法和结构。

第二章：概念界定和文献综述。从本文研究角度对 FDI 技术溢出效应进行概念界定；对国内外有关 FDI 与产业结构演进的研究、对 FDI 技术溢出效应的相关研究进行评述，提出了本文研究的起点和方向。

第三章：我国制造业发展现状和引资状况。对我国制造业的发展和现状以及其引资状况进行了叙述说明；概述了 FDI 对我国制造业的影响。

第四章：FDI 对我国制造业水平升级的技术溢出效应。首先按照 OECD 划分制造业的指标并结合我国情况对制造业按技术密集度进行划分，并提出我国制造业产业升级的方向；从技术溢出效应的角度，分析 FDI 对我国制造业产业升级的影响机制。

第五章：FDI 对我国制造业产业升级影响的实证分析。在第四章对制造业结构划分的基础上，构造贡献率的指标计算出 FDI 对我国制造业产业结构的影响；以全要素生产率作为桥梁，建立计量模型对 FDI 通过技术溢出效应对我国制造业产业升级的影响机制进行实证分析；通过选取制造业中四个具有代表性的行

业，全面具体的实证分析了 FDI 对制造业的技术溢出效应。

第六章：结论总结、原因分析和政策建议。对 FDI 影响我国制造业产业升级的实证结果进行总结和原因分析，在此基础上，对我国如何更好发挥 FDI 技术溢出效应以促进制造业产业升级提出了政策建议。

1.3 论文创新与不足

近年来，国内对 FDI 与产业结构的关系的研究主要集中在 FDI 对三次产业结构或者工业的影响，单独探讨 FDI 对制造业产业结构影响的研究比较少。对制造业产业结构进行研究存在一定困难，从不同的角度去分析，制造业会有不同的结构划分，因此很难找到一个全面严密的指标划分制造业结构。

本文拟将在国内外学者关于外商直接投资理论研究及实证分析的基础上，做出以下创新：

1、基于 OECD 对制造业的分类方法，并结合我国制造业发展现状对我国制造业从技术密集度的角度进行划分，将其分为高度技术制造业、中高度技术制造业、中低度技术制造业和低度技术制造业。

2、通过全要素生产率将 FDI 技术溢出效应和我国制造业产业升级联系起来，并建立计量模型对 FDI 通过技术溢出影响我国制造业产业升级的机制进行了实证分析。

本文不足之处在于对制造业结构的划分方法仍然存在一定缺陷，由于本文的研究需要对全要素生产率的测算采用参数估计法，需先假定生产函数形式，因此可能会影响结论准确性。由于相关研究和笔者水平的局限，对 FDI 技术溢出效应的相关理论研究也比较缺乏。

第二章 概念界定及文献综述

2.1 概念界定

技术溢出效应描述的是先进技术的外在性。Kokko（1992）考察了跨国公司在东道国设立子公司，导致技术和生产在当地的溢出情况。他认为，技术溢出效应是跨国公司在东道国设立子公司而引起当地技术或生产力的进步，而跨国公司的子公司又无法完全获取全部收益的情形。Blomstrom 和 Kokko（1993）又将 FDI 在东道国的溢出效应分为两种：一种叫做“生产力溢出”，是指东道国通过引进 FDI 得到先进技术，提高生产率；另一种叫做“市场渠道溢出”，指东道国企业通过引进 FDI，借助势力强大的跨国公司的力量将自己的产品销往国际市场。朱华桂（2003）认为：“所谓技术溢出是指跨国公司在东道国设立子公司而引起当地技术或生产力的进步，而跨国公司又无法全部获取收益的情形。进一步分析，技术溢出是通过技术的非自愿扩散而引起的东道国技术和生产力水平的提高，是技术扩散的外部经济。”^①

本文所探讨的 FDI 技术溢出效应是指：跨国企业在东道国特别是在发展中东道国进行直接投资，其先进的生产技术、经营理念、管理经验等通过某些非自愿的扩散途径，被东道国所吸收，引起东道国整体技术水平的提高。

2.2 FDI 技术溢出效应的综述和评论

2.2.1 文献综述

1、国外相关研究

国际贸易作为 R&D 溢出的一个主要渠道已经受到了国外学者的诸多关注，事实上，比较早开始研究国际贸易作为 R&D 溢出的一个主要渠道的是 Coe & Helpman（1993），他们通过建立实证模型研究发现，工业化国家之间的贸易存在 R&D 溢出现象，并且最发达的七个国家的 R&D 资本存量对其他 OECD 国家

^① 朱华桂. 跨国公司在华子公司技术外溢效应实证研究[J]. 科研管理, 2003, (3).

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库